



# CATÓLICA

## INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

---

LISBOA • PORTO • VISEU

### PREVALÊNCIA DE RETENÇÕES DOS TERCEIROS MOLARES NUMA POPULAÇÃO ADULTA DA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA.

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do  
grau de Mestre em Medicina Dentária

Por

Ewerton dos Santos Inácio

Viseu, 2018





CATÓLICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

---

LISBOA · PORTO · VISEU

PREVALÊNCIA DE RETENÇÕES DOS TERCEIROS  
MOLARES NUMA POPULAÇÃO ADULTA DA CLÍNICA  
UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA.

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau  
de Mestre em Medicina Dentária

Por

Ewerton dos Santos Inácio

Orientador: Professor Doutor André Ricardo Correia

Coorientadores: Mestre Bruno Leitão de Almeida

Mestre Patrícia Sofia Soares Couto

Viseu, 2018



Em um dado dia, uma dada circunstância, você acha que tem um limite. Você então tenta ir para esse limite e você toca esse limite, e você pensa: 'Ok, este é o limite.' Logo que você toca esse limite, algo acontece e de repente você pode ir um pouco mais longe. Com o poder da sua mente, sua determinação, seu instinto, e a experiência também, você pode voar muito alto.

(Ayrton Senna)



## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus Pais, Inácio e Laura

E meu irmão, Emerson

Pela vida, e por todo amor, força e confiança que sempre depositaram em mim.

Mesmos nos momentos mais difíceis e de grandes mudanças.





A minha esposa e companheira, Carlla,  
e a meus filhos, Anna Luiza e Luigi

Por todo o carinho, paciência e amor incondicional, que ajudaram e motivaram  
todo esse novo percurso.



Ao Professor Doutor André Ricardo Correia,

Ao Mestre Bruno Leitão

À Mestre Patrícia Couto

Pela confiança orientação e respeito.



Ao Professor Doutor Paulo Ribeiro, Por toda a ajuda e apoio informático na realização  
deste trabalho.

À Ana Cristina Lam, Gustavo Brandão e José Mauro Busi,  
Pela amizade, vivências e apoio.



## RESUMO

**Introdução:** A ausência de consenso entre os vários autores que há muito estudam a prevalência e a etiologia das retenções dentárias é uma constante nos estudos desta problemática. Contudo, o sistema estomatognático do ser humano, considerando o seu processo evolutivo, tem vindo a sofrer uma redução de volume à medida das mudanças dos hábitos alimentares, por diminuição dos estímulos mastigatórios. Consequentemente, a erupção dos dentes na arcada, especialmente dos terceiros molares que erupcionam mais tardiamente, é dificultada.

**Objectivo:** Avaliar a prevalência das anomalias de erupção dentária dos terceiros molares e sua caracterização na população da Clínica Dentária Universitária, compreendendo o período entre 2014 e 2017.

**Metodologia:** Realizou-se um estudo retrospectivo e observacional através da análise de 3084 radiografias panorâmicas, obtidas entre 01/01/2014 e 31/12/2017, correspondendo a todos os pacientes adultos que vieram à Clínica Dentária Universitária da Universidade Católica Portuguesa de Viseu nesse período. Destes, seleccionaram-se todos os processos que preenchiam os critérios de inclusão e analisaram-se segundo as variáveis: género, idade, classificação de Winter, classificação de Pell e Gregory, características anatómicas das raízes e sua relação com o canal mandibular e comorbilidades associadas à retenção.

**Resultados:** 25% da população em estudo apresentaram terceiros molares retidos; as posições mais comuns de retenção dos terceiros molares correspondem a posição mesio-angulada de Winter e a IIIC de Pell e Gregory nos mandibulares e vertical ou disto-angulado nos maxilares; a maior prevalência de terceiros molares retidos (52,1%) ocorre em indivíduos de idade entre 18 e 27 anos, com uma maior predileção pelo género feminino (55%) .

**Conclusão:** A prevalência de retenção de terceiros molares na amostra seleccionada é semelhante aos resultados de outros autores em populações semelhantes.

**Palavras-chave:** third molar; wisdom teeth; impacted teeth; orthopantomography; teeth abnormalities; teeth eruption; university medical center.





## **Abstract**

**Introduction:** The lack of consensus among the many authors who have long studied prevalence and the etiology of dental retentions is a constant throughout the literature. The stomatognathic system of the human being, considering its evolutionary process, has been suffering a volume reduction to the extent of changes in eating habits, by diminishing the chewing stimuli. Consequently, the eruption of the teeth in the alveolar process, especially the third molars that erupt later, can be hindered.

**Objective:** Assess the prevalence of tooth eruption anomalies of third molars and their characterization in the population of the University Dental Clinic, comprising the period between 2014 and 2017.

**Methods:** A retrospective and observational study was carried out through the analysis of 3084 panoramic radiographs, obtained between 01/01/2014 and 31/12/2017, corresponding to all adult patients who have come to the University dental Clinic of the Portuguese Catholic University of Viseu in the established period. Of these, all processes that fulfilled the inclusion criteria were selected and analyzed according to the variables: gender, age, Winter classification, Pell and Gregory classification, anatomical characteristics of the roots and their relationship with the mandibular canal and comorbidities associated with retention.

**Results:** 25% of the population in study presented retained third molars; The most common retention positions of mandibular third molars correspond to the mesio-angled position of Winter and IIC of Pell and Gregory and vertical or disto-angled for the maxillary third molars; The highest prevalence of third molars retained (52.1%) occurs in individuals aged between 18 and 27 years, with a greater predilection for the female gender (55%).

**Conclusion:** The prevalence of retention of third molars in the selected sample is similar to the results of other authors in similar populations.

**Keywords:** third molar; wisdom teeth; impacted teeth; orthopantomography; teeth abnormalities; teeth eruption; university medical center.



## ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1. DEFINIÇÃO .....	7
2.2. PREVALÊNCIA DAS RETENÇÕES.....	8
2.3. EMBRIOLOGIA.....	9
2.4. ETIOPATOGENIA/FATORES LOCAIS E GERAIS.....	9
2.5. COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À RETENÇÃO DENTÁRIA.....	10
2.6. EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO - IMAGIOLOGIA .....	12
2.7. SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO.....	13
2.8. FATORES PREDICTIVOS DA DIFICULDADE CIRÚRGICA.....	14
3. OBJETIVOS .....	19
4. METODOLOGIA.....	23
5. RESULTADOS. ....	27
6. DISCUSSÃO .....	41
7. CONCLUSÕES .....	46
8. BIBLIOGRAFIA .....	50



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Corpus inicial e Critérios de exclusão.....	27
Gráfico 2 - Representação gráfica percentual do número de pacientes com a frequência de pelo menos um 3M retido. ....	28
Gráfico 3- Representação gráfica percentual do número de 3M retidos por paciente. ....	29
Gráfico 4 - Representação gráfica das faixas etárias da população em estudo com 3M retidos. ....	30
Gráfico 5 - Representação gráfica percentual do número de retenções de acordo com o dente .....	31



## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Média de dentes retidos por indivíduo e desvio padrão. ....	28
<b>Tabela 2</b> – Média de idades e desvio padrão. ....	29
<b>Tabela 3</b> – Distribuição dos pacientes por género e grupo etário. ....	30
<b>Tabela 4</b> - Distribuição das diferentes posições de retenção em função do dente. ....	32
<b>Tabela 5</b> – Frequência das diferentes posições dos 3M consoante a localização anatômica superior (maxila) ou inferior (mandíbula). ....	32
<b>Tabela 6</b> - Distribuição da Classificação de Pell e Gregory de acordo com os dentes 38 e 48. ....	33
<b>Tabela 7</b> – Distribuição do número de raízes em função do dente. ....	34
<b>Tabela 8</b> - Distribuição da presença ou ausência de fusão radicular em função do dente..	35
<b>Tabela 9</b> - Distribuição da presença de divergência radicular em função do dente. ....	36
<b>Tabela 10</b> - Representação da relação de proximidade do canal mandibular em função do dente. ....	37
<b>Tabela 11</b> - Representação da associação de patologia odontogénica em função do dente. ....	37





## **1. INTRODUÇÃO**



## 1. INTRODUÇÃO

Do ponto de vista paleontológico, as inclusões dentárias podem ser explicadas pela diminuição do complexo maxilo-dentário inerentes à evolução da espécie humana e dos seus hábitos alimentares. Essa redução gradual dos maxilares, torna difícil a erupção na arcada dos dentes que surgem mais tardiamente, como é o caso dos terceiros molares (3M) <sup>(1)</sup>. Também o sistema estomatognático, como outros sistemas orgânicos, sofreu várias modificações durante a evolução dos seres humanos, com consequente alteração em todos os seus componentes observando-se uma redução nos arcos dentários e na quantidade de dentes. O caso da extinção dos quartos molares é exemplo disto, avaliados hoje em dia como supranumerários, bem como a prevalência crescente da ausência ou retenção dos terceiros molares e pré-molares <sup>(2)</sup>. Uma das primeiras citações de dente retido surge em 1771, no livro *The natural history of human teeth. Explaining their structure, use, formation, growth and diseases* publicado em Londres por John Hunter. A primeira demonstração radiográfica de um dente retido - no caso um 3M - foi realizada pelo Professor Giesel em 1895 <sup>(3)</sup>. Os vários autores que estudam as retenções dentárias, apesar de concordarem que a sua prevalência é elevada, não chegam a um consenso acerca de quais os dentes mais afectados e as possíveis complicações. Este assunto é de extrema importância, pois envolve diversas áreas da medicina dentária, nas quais o médico dentista deve nortear o seu planeamento pré operatório e conduta através de exame clínico dentário, história médica dentária e exames radiográficos, chegando assim, a um diagnóstico preciso e decisão sobre a manutenção ou exodontia dos terceiros molares retidos <sup>(4)</sup>.



## **2. REVISÃO DA LITERATURA**



## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 1.1. DEFINIÇÃO

Na bibliografia, é frequente observar como os termos inclusão, impactação e retenção são erroneamente utilizados de forma indistinta, porém não são sinónimos, embora os três se refiram a alterações. Assim, a impactação é definida pela interrupção da erupção de um dente produzida por uma barreira física (outro dente, osso ou tecido mole) ou por uma posição anormal do dente<sup>(5)</sup>.

Se uma barreira física, posição ou desenvolvimento anormal não puder ser identificada como uma explicação para a interrupção da erupção de um elemento que ainda não apareceu na cavidade oral, falamos de retenção primária. A interrupção na erupção de um dente após o aparecimento na cavidade oral, sem uma barreira física no caminho eruptivo, nem uma posição anómala do dente é chamada de retenção secundária. Este tipo de retenção também é conhecido como re-impactação, infra oclusão, dente submerso ou hipotrusão e afeta principalmente dentes decíduos sendo raro em dentes permanentes <sup>(5)</sup>.

Por outro lado, um dente incluso é aquele que permanece dentro do osso e portanto, o termo inclusão inclui os conceitos de retenção primária e impactação óssea. Dentro da inclusão, podemos distinguir entre a inclusão ectópica, quando o dente incluso está em uma posição anómala, mas próximo do seu lugar habitual e a inclusão heterotópica, quando o dente está numa posição anómala mais longe da sua localização habitual <sup>(5)</sup>.

De acordo com Donado, M.<sup>(6)</sup>, dentes retidos são aqueles que, chegada a sua época normal de erupção, ainda se encontram parcial ou totalmente retidos no osso, podendo existir motivos físicos ou mecânicos que o impedem de erupcionar. Caso esse dente esteja rodeado pelo saco pericoronário e com leito ósseo intacto, é denominado de inclusão dentária. Ao longo deste trabalho o termo *dente retido* deve ser considerado de acordo com esta definição.

Quando há perfuração do tecto ósseo, com ou sem abertura do saco pericoronário, podendo fazer sua erupção completa ou manter-se submucoso, o autor define como sendo encravamento.

Para Hupp, J.<sup>(7)</sup> e Infante, M.<sup>(8)</sup>, a impactação é o resultado de uma obstrução mecânica que pode acontecer pelo excesso de tecidos moles, bloqueio pelos dentes

adjacentes ou presença de revestimento ósseo, impedindo assim a formação e a migração de um dente à sua posição fisiológica na arcada dentária. Um dente impactado poderá se encontrar parcial ou totalmente retido no osso sem erupcionar (retenção dentária), rodeado do saco pericoronário e com osso intacto (inclusão dentária), ou ainda ter já perfurado o osso com ou sem abertura do saco pericoronário, já na cavidade oral ou submucoso, sem capacidade eruptiva.

Alguns autores ainda classificam a inclusão, como primária ou secundária. Na primária o dente não erupciona devido a uma barreira física, mas ainda está dentro do tempo normal de erupção, e caso a barreira seja cirurgicamente removida, há a possibilidade do dente erupcionar e ocupar a sua função fisiológica. Porém, caso já tenha ocorrido a sua total maturação, o mesmo também pode permanecer incluso. Na inclusão secundária não existe nenhuma barreira física, e a retenção ocorre após o aparecimento do dente na arcada <sup>(7, 9)</sup>.

Andreason, citado por Londhe *et al.* <sup>(9)</sup>, define que o dente impactado ocorre como uma interrupção da erupção por uma barreira física, clínica ou posição ectópica do mesmo, detectada radiograficamente no trajeto de erupção do dente.

## **1.2. PREVALÊNCIA DAS RETENÇÕES**

Segundo Donado, M. <sup>(6)</sup>, a ausência de consenso dos vários autores que há muito estudam a prevalência e a etiologia das retenções dentárias é uma constante nos estudos desta problemática. O sistema estomatognático do ser humano, considerando o seu processo evolutivo, tem vindo a sofrer uma redução de volume à medida das mudanças dos hábitos alimentares, por diminuição dos estímulos mastigatórios. Consequentemente, a erupção dos dentes na arcada, especialmente os 3M que erupcionam mais tardiamente é dificultada.

Londhe *et al.* <sup>(9)</sup> e Prado, R. <sup>(10)</sup>, reportam que os dentes inclusos mais frequentes são os 3M e caninos superiores. Os 3M superiores e inferiores, em geral, são os mais frequentemente incluídos pois são os últimos a erupcionar e normalmente não têm espaço suficiente disponível. A inclusão pode resultar também da má posição primária do germen dentário e de alterações no folículo. Segundo Hupp J. <sup>(7)</sup> a prevalência de inclusão dos 3M é aproximadamente de 20 a 30%. Na região anterior da maxila, os caninos são impedidos de erupcionar pela malformação, má posição, agenesia do incisivo lateral permanente ou ausência de espaço, com incidência aproximada de 0,8 a



2,9%.<sup>(6,8)</sup> Chiapasco *et al.*<sup>(11)</sup>, nos seus estudos, mostram uma prevalência de retenção média de 20% nas populações de países ditos desenvolvidos, sendo maior no sexo feminino.

### **1.3. EMBRIOLOGIA**

Berkovit, BKB.<sup>(12)</sup> refere que o processo de desenvolvimento dentário, é um processo contínuo que pode, para efeitos de estudo, ser dividido em diversas fases: fase de iniciação, fase de botão, fase de capuz, fase de campânula e fase de aposição e maturação.

Berkovit, BKB.<sup>(12)</sup> e Carlson, Bruce M.<sup>(13)</sup> afirmam que durante o desenvolvimento dentário ocorrem diversos processos de iniciação, proliferação, diferenciação, morfogénese e maturação, sendo que, à exceção do processo de iniciação, os restantes fenómenos tendem a ocorrer simultaneamente durante a continuidade da odontogénese. Após estes processos, a odontogénese prossegue para a fase de aposição, em que ocorre formação e maturação das estruturas dentárias duras como o esmalte, a dentina e o cimento. A dentição decídua desenvolve-se durante o período embrionário e fetal, sendo que a dentição permanente é formada durante o período fetal. O desenvolvimento dentário continua após o nascimento durante vários anos, pelo que os dentes são o conjunto de órgãos com maior período de desenvolvimento do corpo.

### **1.4. ETIOPATOGENIA/FATORES LOCAIS E GERAIS**

Nery, F. *et al* <sup>(14)</sup> e Milloro, M.<sup>(15)</sup> afirmam que os dentes permanentes podem ficar retidos por fatores gerais e locais. Entre os fatores gerais, estão descritos a disostose cleidocraniana, síndrome de Down, raquitismo e distúrbios do foro endócrino. Nestas situações, é frequente estarem envolvidas várias peças dentárias.

Spiotto, MT. *et al* <sup>(16)</sup> e Ramos, RN.<sup>(17)</sup> referem que os fatores locais, são os mais comumente encontrados como causa da retenção de dentes permanentes. Estes fatores incluem a falta de espaço na arcada dentária, mau posicionamento do germen dentário, presença de dentes supranumerários, existência de quistos e/ou tumores e a perda precoce de dentes decíduos.

Diversos estudos avaliaram a influência de vários fatores no potencial eruptivo dos 3M inferiores e existem dois que são frequentemente mencionados: a angulação e o espaço disponível para a sua erupção normal <sup>(15)</sup>.

Segundo Nery *et al.*,<sup>(14)</sup> a etiologia da retenção do 3M encontra-se relacionada principalmente com a falta de espaço disponível para a erupção do mesmo, característica essa mais acentuada na população moderna, cujo crescimento ósseo é menor em consequência dos hábitos alimentares.

Kaya, GS.<sup>(18)</sup> e Sajnani, AK.<sup>(19)</sup> citam outra teoria para a retenção dos 3M: o desenvolvimento deficiente do espaço retro-molar e a consequente falta de espaço para o comprimento mesio-distal dos 3M, causando a sua retenção. Para que os 3M possam erupcionar convenientemente é necessário que o seu caminho eruptivo seja favorável e desimpedido. De acordo com os mesmos autores a retenção de 3M mandibulares pode também ter origem numa diminuição do ângulo mandibular e num aumento da inclinação do plano mandibular.

Miloro, M.<sup>(15)</sup> Spiotto, MT. *et al.* <sup>(16)</sup> e Ramos, RM.<sup>(17)</sup> falam também como a angulação radicular destes dentes se relacionam com a frequência de retenção dos mesmos, sendo que raízes mais anguladas são mais comumente encontradas em 3M mandibulares retidos e raízes menos anguladas mais encontradas em 3M mandibulares erupcionados.

O *Belfast Study Group*, referido por Miloro *et al.*, <sup>(15)</sup> sugere que pode existir um desenvolvimento diferente entre as raízes mesial e distal, o que causa uma inclinação mais mesial ou mais distal, dependendo da formação radicular. Os mesmos estudos verificaram ainda que, um sub-desenvolvimento da raiz mesial resulta numa retenção do terceiro molar inferior com angulação mesio-angular. Do mesmo modo, também um desenvolvimento mais acentuado da raiz distal pode causar retenção disto-angular.

## **1.5. COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À RETENÇÃO DENTÁRIA**

Al-Khateeb, T.<sup>(20)</sup> refere que a presença de dentes retidos apesar de assintomática, pode ocasionar problemas de origem infecciosa, mecânica, neurológica e tumoral como: retenção de outros dentes, deslocamento de dentes, apinhamentos, comprometimento na

colocação de implantes e patologias associadas – nomeadamente quistos e tumores odontogénicos.

Carvalho, J.F.C.<sup>(3)</sup> e Nery *et al.*,<sup>(14)</sup> corroboram nos seus estudos que as patologias mais prevalentes nos 3M retidos são cáries e doenças periodontais e em menor escala as reabsorções dentárias e os quistos.

Alcaraz *et al.*<sup>(21)</sup> e Almendros-Marques *et al.*<sup>(22)</sup> relatam que os 3M retidos que estão submucosos têm uma maior prevalência de patologias infecciosas como a periocoronarite, em relação aos que ainda mantêm uma barreira efectiva de mucosa e osso impedindo assim, a invasão bacteriana.

Chuf, F.<sup>(23)</sup> e Puricelli, E.<sup>(24)</sup> descrevem que em busca do seu trajeto de erupção, o dente retido, pressiona mecanicamente os obstáculos, podendo alterar a progressão no seu próprio eixo, bem como também dos seus contíguos. A reabsorção radicular é observada com maior frequência no limite corono-radicular do segundo molar inferior, causada pela impactação mesio-angular do 3M retido. As complicações neurológicas podem passar por diferentes graus de envolvimento do nervo trigémeo.

As complicações tumorais envolvidas com a retenção dentária, quistos e neoplasias, mais do que uma causa local de retenção dentária, devem lembrar o cirurgião do seu potencial patogénico. Na retenção dentária destacam-se o tumor odontogénico querato-quístico, um possível sinal associado à síndrome de Gorlin-Goltz e o ameloblastoma, neoplasia benigna originada do epitélio odontogénico<sup>(23)</sup>.

Carvalho, J.F.C.<sup>(3)</sup> e Chu, F.<sup>(23)</sup> descrevem nos seus estudos que a presença de dentes inclusos no interior do osso alveolar representa um risco maior para o desenvolvimento de quistos e tumores odontogénicos, apesar de não parecer existir correlação entre a prevalência dessas lesões e aquela dos dentes inclusos. Desta forma, não é correto indicar a remoção de tais dentes como forma de prevenir o desenvolvimento dos quistos e tumores odontogénicos.

Seguindo as indicações mais atuais da *American Association of Oral and Maxillo Facial Surgeons AAOMS* no seu *2016 White Paper*,<sup>(25)</sup> e do *National Institute for Health and Care Excellence (NICE 2000)*<sup>(26)</sup> a melhor abordagem no dilema clínico é utilizar prática baseada em evidência. Este processo funde a melhor evidência clinicamente relevante disponível com resultados de um exame clínico e imagiológico abrangente. Sendo assim, o médico dentista deve ter um histórico médico e dentário completo e verificar se os sintomas, caso presentes, estão associados aos dentes retidos; deve avaliar

as raízes, a relação do 3M com estruturas importantes como o canal mandibular, o segundo molar adjacente ou os seios maxilares.

Al-Khateeb, T. e outros autores<sup>(20,24)</sup> preconizam que a remoção deverá ser executada, caso necessário, antes da terceira década pois as evidências indicam que a cirurgia é mais difícil à medida que os pacientes envelhecem. Outras opções terapêuticas no caso de opção não extracional do 3M, como a coronectomia (remoção parcial), cirurgias periodontais, marsupialização de patologias associadas aos 3M, reposicionamento dentário e transplante, são referidas.

## **1.6. EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO - IMAGIOLOGIA**

Ghaeminia, H. *et al.*<sup>(27)</sup> e Meara, D.J.<sup>(28)</sup> indicam que apesar das ortopantomografias serem o meio imagiológico mais recorrentemente utilizado, o uso de tomografia computadorizada (TC) é actualmente considerado no diagnóstico. O uso de imagens radiológicas, que não a ortopantomografia, é impulsionado pelo esforço para reduzir a frequência da lesão do nervo alveolar inferior durante a exodontia de 3M inferiores que, poderá ocorrer, de acordo com os autores, em cerca de 7% dos pacientes.

Gondim, C. *et al.*<sup>(29)</sup> e Pawelzik, J.<sup>(30)</sup> sugerem que esta complicação possa ser significativamente reduzida, especialmente em pacientes de alto risco, através do uso de imagens em 3 dimensões – melhoria da avaliação e planeamento pré-operatório. Já Clé-Ovejero A, *et al.*<sup>(31)</sup>, concluiu que embora ter imagens TC pré-operatórias sejam úteis em termos de diagnóstico de exodontia de 3M mandibulares, essas imagens não reduzem o risco de lesão do nervo alveolar inferior e não afeta o prognóstico destes pacientes.

Bell, GW. *et al.*<sup>(32)</sup> nos seus estudos, mostram que quando comparadas com ortopantomografias, as TC revelam-se superiores na representação do dente, da forma das raízes, da proporção coroa-raiz e na inclinação do dente.

Polat, H.<sup>(33)</sup> afirma que, apesar de alguns inconvenientes da ortopantomografia como a falta de detalhes, má definição de certas estruturas, ligeira distorção e ampliação promovida por esta técnica, imagens de tecidos moles, de ar e à concepção do aparelho relativamente ao posicionamento do doente, as vantagens no diagnóstico inicial a ela associadas, continuam a ser manifestas.

## 1.7. SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO

George Winter e Pell & Gregory, a fim de facilitarem o entendimento generalizado, a comunicação científica, profissional e uniformizar a abordagem cirúrgica, auxiliando assim a previsão do acto clínico operatório, elaboraram classificações relevantes dos 3M retidos <sup>(2,4,7)</sup>.

Considerando a inclinação do longo eixo dos 3M em relação ao do segundo molar adjacente, Winter estabeleceu as seguintes posições: vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, vestibuloversão, linguoversão e invertido <sup>(2,4,7)</sup>.

- Vertical: quando o longo eixo do 3M estiver paralelo ao longo eixo do segundo molar;
- Mesio-angular: quando o longo eixo do 3M estiver em posição mesial ao longo eixo do segundo molar;
- Disto-angular: quando o longo eixo do 3M estiver em posição distal ao longo eixo do segundo molar;
- Horizontal: quando o longo eixo do 3M estiver perpendicular ao longo eixo do segundo molar;
- Vestibulo-versão: quando o longo eixo do 3M estiver angulado em direção vestibular;
- Linguo-versão: quando o longo eixo do 3M estiver angulado em direção lingual;
- Invertido: quando o 3M apresenta a sua coroa voltada para a base da mandíbula.

Já os autores Pell & Gregory, determinaram a posição dos 3M, considerando numa ortopantomografia a posição vertical em relação ao plano oclusal do segundo molar em (A, B e C) e o espaço disponível entre a face distal do segundo molar e o bordo anterior do ramo ascendente da mandíbula (I, II e III) <sup>(5,6,7)</sup>.

- A: quando o plano oclusal do 3M se encontra no mesmo nível ou num nível superior ao plano oclusal do segundo molar;
- B: quando a face oclusal do 3M está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar;
- C: quando a face oclusal do 3M está abaixo da linha cervical do segundo molar.

- Classe I: quando o diâmetro mesio-distal da coroa do 3M está completamente anterior ao ramo mandibular;
- Classe II: quando o espaço entre o segundo molar e o ramo mandibular é menor que o diâmetro mesio-distal do 3M, ficando parte da coroa do 3M no interior do ramo;
- Classe III: quando todo o 3M se encontra totalmente dentro do ramo, com inexistência de espaço entre a face distal do segundo molar e o bordo anterior do ramo ascendente da mandíbula.

## 2.8. FATORES PREDICTIVOS DA DIFICULDADE CIRÚRGICA

Ramos, R.M.<sup>(17)</sup> e Bashir S. *et al*<sup>(34)</sup>, descrevem nos seus trabalhos que os 3M são os dentes mais frequentemente retidos, sendo este facto transversal na literatura disponível. Assim, torna-se imprescindível uma correta avaliação da posição destes dentes por meio de exames radiográficos, evidências clinicamente relevantes e um exame clínico minucioso.

Santamaria, *et al.*<sup>(35)</sup> e Susarla, S.M.<sup>(36)</sup> informam ainda de que existem vários modelos propostos que analisam e determinam a dificuldade da extracção e que alguns autores desenvolveram, mesmo que empiricamente, técnicas para determinar o tempo previsto para uma determinada extracção de 3M retido.

Segundo Hupp, J.<sup>(7)</sup> e Xavier, *et al.*<sup>(37)</sup> os fatores que complicam a técnica operatória são:

- Curvatura anormal das raízes (dilacerações radiculares);
- Hipercementose;
- Proximidade com o canal mandibular ou seio maxilar;
- Espaço folicular coberto de osso;
- Anquilose;
- Largura das raízes aumentada;
- Espaço do ligamento periodontal diminuído;
- Grande densidade óssea (idosos).

Obiechina, A.E.<sup>(38)</sup> indica que o período ideal para a extracção, será após a formação do primeiro terço radicular e antes da formação do segundo terço (entre os 16

e 18 anos de idade). Nesta fase o osso é mais flexível e como tal, uma maior facilidade no procedimento cirúrgico é expectável, ao contrário do que acontecerá com pacientes de maior idade.

Hupp, J.<sup>(7)</sup>, em 1988, baseando-se nas classificações de Winter e Pell e Gregory, criou um índice do grau de dificuldade cirúrgica que avalia radiograficamente as seguintes variáveis:

- Relação espacial do terceiro molar: atribuindo o valor 1 se for mesio-angular, 2 se estiver horizontal, 3 se vertical e 4 se disto-angular;
- Profundidade de inclusão: designando o valor 1 para a classe A, o valor 2 para a classe B e 3 para a classe C;
- Relação com o ramo anterior da mandíbula: conferindo neste caso o valor 1 à classe I, o valor 2 à classe II e o valor 3 à classe III.

Os actos cirúrgicos são considerados de dificuldade baixa quando a soma dos valores das variáveis for entre 3 e 4, de dificuldade moderada se estiver entre 5 e 7, e de dificuldade elevada se o somatório dos valores estiver compreendido entre 7 e 10.

Sabendo que a extracção de um dente deste tipo não deve ser indicada de forma sistemática e generalizada, uma criteriosa avaliação clínica deve ser realizada pelo cirurgião, tendo em vista a presença ou ausência de sinais e sintomas de patologia, idade, saúde geral do paciente e bem como todos os outros factores relevantes anteriormente citados para um melhor diagnóstico e prognóstico para o paciente <sup>(24)</sup>.





### **3. OBJETIVOS**



### **3. OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho é determinar a prevalência das anomalias de erupção dentária dos 3M e fazer a sua caracterização, na população adulta da Clínica Dentária Universitária no período de 01/01/2014 a 31/12/2017.



## **4. METODOLOGIA**



## 4. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo retrospectivo e observacional através da análise de uma amostra de conveniência constituída por 3084 radiografias panorâmicas, relativas aos utentes adultos da Clínica Dentária Universitária da Universidade Católica Portuguesa de Viseu, registados no período de 01/01/2014 a 31/12/2017.

As radiografias foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- ter idade igual ou superior a 18 anos no momento da realização da ortopantomografia inicial;
- a ortopantomografia inicial estar disponível no ficheiro clínico;
- as radiografias apresentarem uma qualidade de imagem satisfatória e ausência de sobreposições ou distorções significativas.

Os exames radiográficos que abrangiam os critérios de inclusão foram então analisados segundo as seguintes variáveis:

- género (masculino ou feminino);
- idade (entre 18 e 85 anos);
- número do dente (18, 28, 38 ou 48);
- classificação de Pell e Gregory (A, B, C, e I, II e III);
- classificação de Winter (vertical, mesio-angular, disto-angular, horizontal, vestibulo-versão e invertido);
- número de raízes (1, 2 ou 3);
- fusão das raízes (fusionadas ou não fusionadas);
- divergência das raízes (divergentes ou não divergentes);
- relação com o canal mandibular (verdadeira (sulco ou perfuração) ou falsa (sobreposta ou adjacente);
- comorbilidades com evidência radiográfica associada (associado a patologia odontogénica ou não associado a patologia odontogénica).

A classificação de Pell e Gregory posição IA foi excluída, visto que os 3M já poderiam estar a exercer as suas funções mastigatórias, pois estão a nível do plano oclusal e fora do ramo ascendente da mandíbula, não estando retidos.

Já na classificação de Winter, as posições de vestibulo-versão e linguo-versão foram somadas estatisticamente, pois não é possível indentificá-las em separado sem o uso de outras técnicas radiográficas.

Todas as outras variáveis foram avaliadas numa visão bidimensional, uma vez que a ortopantomografia cria uma imagem bidimensional de estruturas tridimensionais.

As radiografias foram realizadas no aparelho de marca Planmeca® e modelo PM 2002 CC Proline® e foram visualizadas apenas pelo autor deste estudo, por forma a evitar erros inter-examinadores.

Para determinar o grau de erro intra-examinador, 200 radiografias foram observadas duas vezes, com um intervalo de 2 semanas. O erro foi de 4%.

Após a recolha dos dados foi realizada uma análise estatística descritiva dos resultados, utilizando como recurso o programa SPSS® versão 23.0. Todas as variáveis foram descritas através de tendência central (média) e medida de dispersão (desvio padrão).

Toda a informação referente à identificação dos pacientes, assim como à sua condição médica, foi mantida confidencial.



## **5. RESULTADOS**

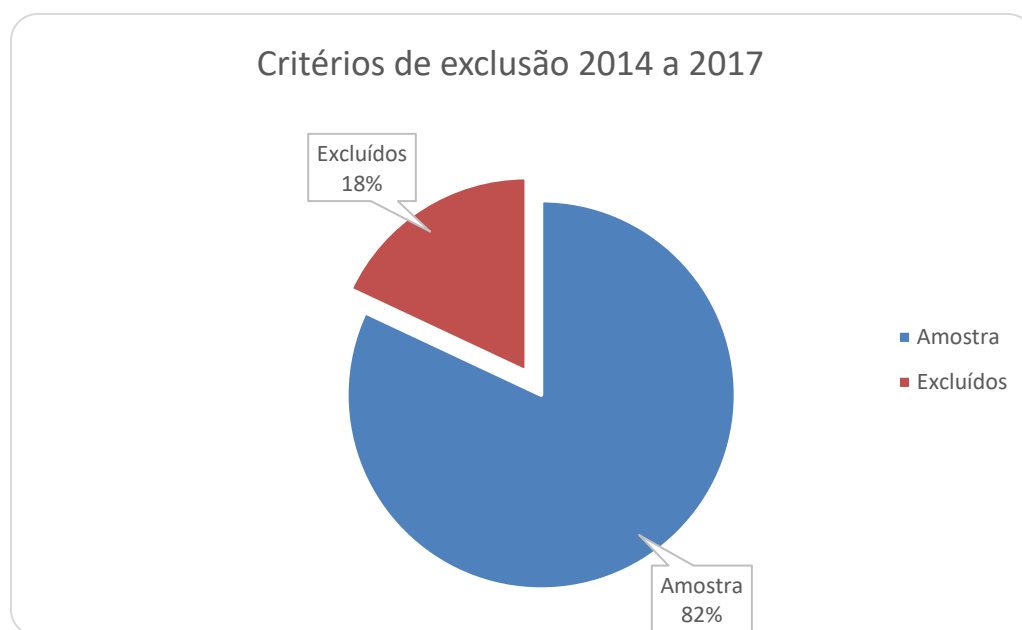


## 5. RESULTADOS.

Durante o período de estudo entre 01/01/2014 a 31/12/2017, foram avaliadas 3084 radiografias panorâmicas dos processos clínicos dos pacientes da Clínica Dentária Universitária da Universidade Católica Portuguesa de Viseu, foram excluídas 558 radiografias (18%) em virtude dos seguintes factores:

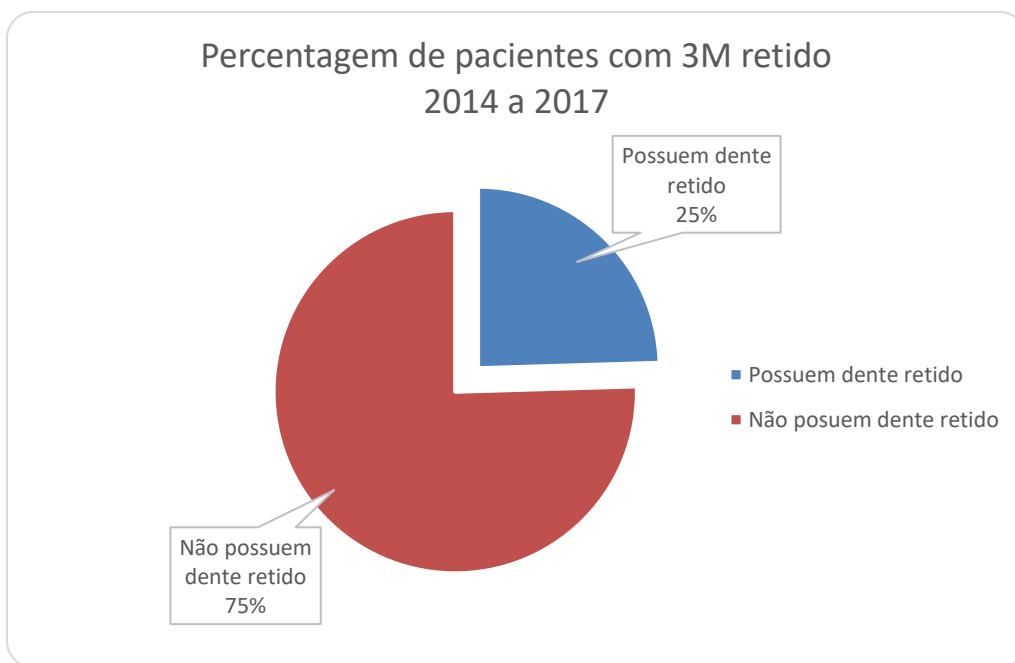
- pacientes terem idade inferior a 18 anos;
- a ortopantomografia não se encontrar disponível no ficheiro clínico;
- as radiografias apresentarem um processamento insatisfatório;
- ou ainda pela presença de sobreposições ou distorções significativas.

Desta forma, obteve-se uma amostra total de 2526 pacientes (82% da população). De acordo com gráfico 1 infra.



**Gráfico 1** - Corpus inicial e Critérios de exclusão.

Encontrou-se um total de 619 radiografias com dentes retidos (25%), totalizando 1907 radiografias que não apresentavam dentes retidos (75%), conforme gráfico 2.



**Gráfico 2** - Representação gráfica percentual do número de pacientes com a frequência de pelo menos um 3M retido.

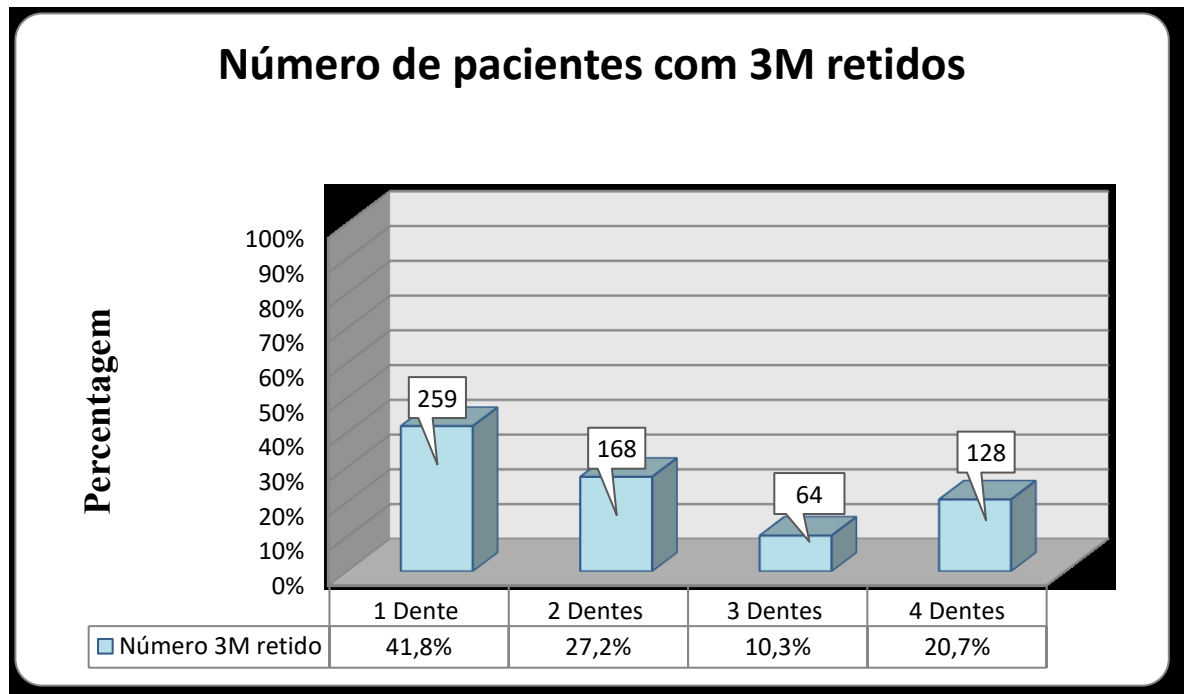
Desta forma, constatou-se que a média de 3M retidos por indivíduo foi de 2,09, com um desvio padrão ( $\sigma$ ) de 1,290, conforme tabela 1 abaixo.

**Tabela 1** - Média de dentes retidos por indivíduo e desvio padrão.

Válidos	619
N	
Valores omissos	509
Média de dentes retidos	2,09
Desvio Padrão	1,29
Mínimo	1
Máximo	4

Os 619 pacientes com dentes retidos distribuíram-se da seguinte forma: 259 casos (41,8%) com um 3M retido; 168 casos (27,2%) com dois 3M retidos; 64 casos (10,3%)

com três 3M retidos e 128 casos (20,7%) com quatro dentes retidos. Perfazendo um total de 1299 3M retidos, conforme gráfico 3.

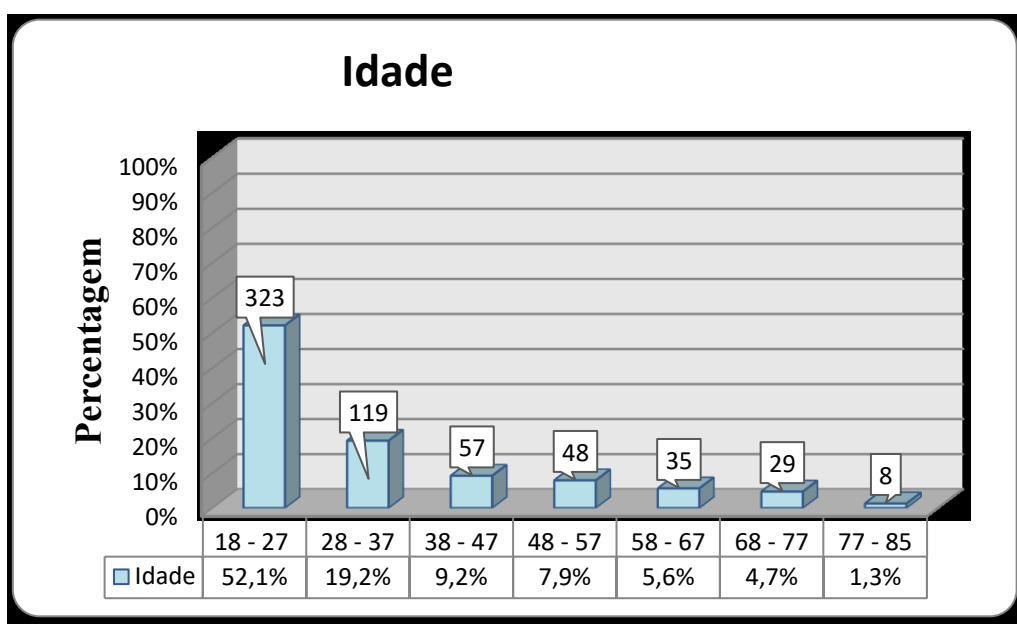


**Gráfico 3-** Representação gráfica percentual do número de 3M retidos por paciente.

Verificou-se ainda que dos 619 pacientes com 3M retidos, 323 (52,1%) apresentavam idades compreendidas entre 18 e 27 anos; 119 (19,2%) entre 28 e 37 anos; 57 (9,2%) entre 38 e 47 anos; 48 (7,9%) entre 48 e 57 anos; 35 (5,6%) entre 58 e 67 anos; 29 (4,7%) entre 68 e 77 anos e apenas 8 (1,3%) entre 77 e 85 anos. A idade média dos 619 pacientes com 3M retidos foi portanto, de 34,04 anos com desvio padrão ( $\sigma$ ) de 15,709 anos, sendo a idade mínima 18 anos e a máxima de 85 anos.

**Tabela 2–** Média de idades e desvio padrão.

Válidos	619
N	
Valores omissos	671
Média de idade	34,04
Desvio Padrão	15,709
Idade mínima	18
Idade máxima	85



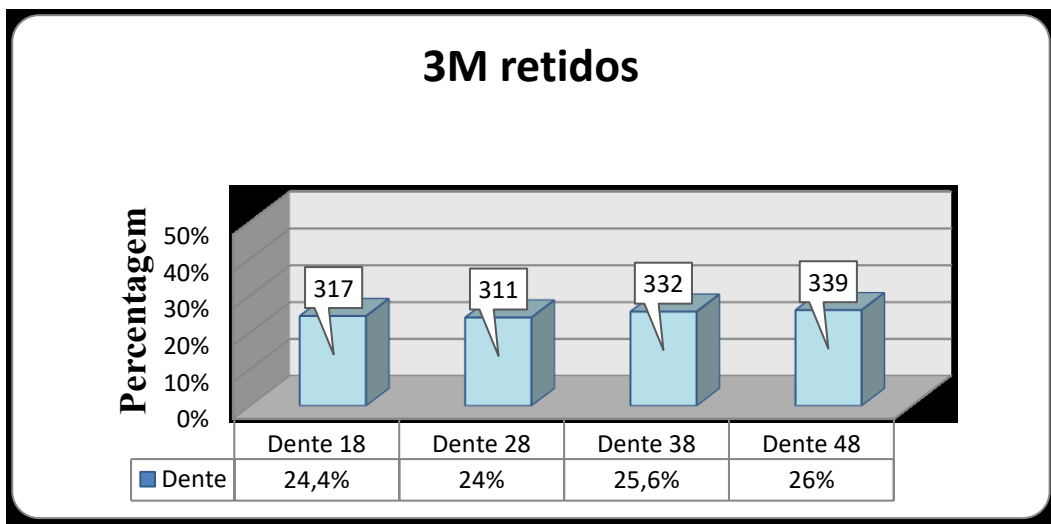
**Gráfico 4** - Representação gráfica das faixas etárias da população em estudo com 3M retidos.

No que diz respeito à classificação por género, constatou-se que 341 pacientes (55%) correspondiam a indivíduos do género feminino e 278 (45%) a indivíduos do género masculino com idades compreendidas entre 18 e 85 anos, conforme tabela 3.

**Tabela 3** – Distribuição dos pacientes por género e grupo etário.

Género	Categorias de Idade							Total
	18-27	28-37	38-47	48-57	58-67	68-77	78-85	
Feminino	N 197	62	31	23	16	11	1	341
	% 57,5%	17,9%	9,4%	7%	4,7%	3,2%	0,3%	100%
Masculino	N 126	57	26	25	19	18	7	278
	% 45,5%	20,5%	9,3%	8,9%	6,8%	6,5%	2,5%	100%
Total	N 323	119	57	48	35	29	8	619
	% 52,3%	19%	9,2%	7,8%	5,7%	4,7%	1,3%	100%

No presente trabalho, das 619 radiografias, foram observados 1299 3M retidos.. O dente 48 foi o mais repetidamente encontrado como retido, num total de 339 dentes (26%), em seguida o dente 38, encontrado como retido 332 vezes (25,6%), o 18, com 317 retenções (24,4%), e o 28, com 311 retenções (24%), conforme o gráfico 5.



**Gráfico 5** - Representação gráfica percentual do número de retenções de acordo com o dente

Em relação às posições de retenção segundo a classificação de Winter, verificou-se que do total dos 1299 3M retidos, 475 (36,6%) encontravam-se em posição mesio-angulada, 352 (27,1%) estavam em posição vertical, 304 (23,4%) estavam em posição disto-angulada, 148 (11,4%) apresentavam-se na horizontal, 16 (1,2%) em vestibulo-versão e somente 4 (0,3%) invertidos.

Já no que respeita às posições de retenção em função do 3M, observamos que no dente 18 a posição de maior prevalência foi a vertical com 132 (41,7%); 91 (28,7%) disto-angulados; 82 (25,9%) mesio-angulados; 7 (2,2%) horizontais; 4 (1,2%) em vestibulo-versão e 1 (0,3%) invertido. No dente 28, a posição de maior prevalência foi a disto-angulada com 117 (37,6%); 98 (31,5%) mesio-angulados; 84 (27%) na posição vertical; 8 (2,6%) horizontais; 3 (1%) em vestibulo-versão e 1 (0,3%) invertido.

No dente 38 a posição de maior prevalência foi a mesio-angulada com 141 (42,5%); 75 (22,6%) horizontais; 64 (19,2%) verticais; 47(14,2%) disto-angulados; 4 (1,2%) vestibulo-versão e 1 (0,3%) invertido. No dente 48 a posição de maior prevalência foi a mesio-angulada com 154 (45,4%); 72 (21,2%) verticais; 58 (17,1%) horizontais; 49 (14,5%) disto-angulados; 5 (1,5%) em vestibulo-versão e 1 (0,3%) invertido, conforme a tabela 4.

**Tabela 4 -** Distribuição das diferentes posições de retenção em função do dente.

Dentes	Winter						Total
	Horizontal	Vertical	Mesio angulado	Disto angulado	Invertido	Vestibulo versão	
N Dente 18	7	132	82	91	1	4	317
%	2,2%	41,7%	25,9%	28,7%	0,3%	1,2%	100%
N Dente 28	8	84	98	117	1	3	311
%	2,6%	27%	31,5%	37,6%	0,3%	1%	100%
N Dente 38	75	64	141	47	1	4	332
%	22,6%	19,2%	42,5%	14,2%	0,3%	1,2%	100%
N Dente 48	58	72	154	49	1	5	339
%	17,1%	21,2%	45,4%	14,5%	0,3%	1,5%	100%
N Total	148	352	475	304	4	16	1299
%	11,4%	27,1%	36,6%	23,4%	0,3%	1,2%	100,0%

Em relação á frequência das posições dos 3M consoante a sua localização anatômica (maxila e mandíbula), podemos concluir que os 216 (34,3%) 3M em posição vertical são mais frequentes na maxila, seguidos por 208 (33,2%) disto-angulados. Já na mandíbula observamos uma maior incidência de 3M mesio-angulados, 295 (44%) seguidos por 136 (20,3%) na posição vertical, conforme tabela 5.

**Tabela 5 –** Frequência das diferentes posições dos 3M consoante a localização anatômica superior (maxila) ou inferior (mandíbula).

Arcada	Winter						Total
	Horizontal	Vertical	Mesio angulado	Disto angulado	Invertido	Vestibulo versão	
N Arcada Sup.	15	216	180	208	2	7	628
%	2,4%	34,3%	28,6%	33,2%	0,3%	1,2%	100%
N Arcada Inf.	133	136	295	96	2	9	671
%	19,8%	20,3%	44%	14,3%	0,3%	1,3%	100%
N Total	148	352	475	304	4	16	1299
%	11,4%	27%	36,6%	23,4%	0,3%	1,3%	100%



Segundo a classificação de Pell e Gregory com base nos 3M inferiores, verifica-se que no dente 38 a classe mais prevalente foi a IIIC 84 (25,3%); seguida pela IIC 63 (19%); IIB 60 (18%); IIA 51 (15,4%); IB 33 (10%); IIIB 21 (6,3%); IC 19 (5,7%) e IIIA apenas 1(0,3%).

Já no dente 48 a classe mais prevalente foi a IIIC 100 (29,5%); seguida pela IIB 67 (19,8%); IIA 52 (15,4%); IIC 51 (15%); IB 38 (11,2%); IIIB 16 (4,7%); IC 12 (3,5%) e IIIA 3 (0,9%). Estes resultados são traduzidos na tabela 6.

**Tabela 6** - Distribuição da Classificação de Pell e Gregory de acordo com os dentes 38 e 48.

Dentes	Pell e Gregory								Total
	I B	I C	II A	II B	II C	III A	III B	III C	
N	33	19	51	60	63	1	21	84	332
Dente 3.8									
%	10%	5,7%	15,4%	18,1%	19%	0,3%	6,3%	25,3%	100%
N	38	12	52	67	51	3	16	100	339
Dente 4.8									
%	11,2%	3,5%	15,4%	19,8%	15%	0,9%	4,7%	29,5%	100%
N	71	31	103	127	114	4	37	184	671
Total									
%	10,5%	4,6%	15,5%	18,9%	17%	0,6%	5,5%	27,4%	100%

Nos resultados do presente trabalho, no que concerne ao número de raízes, foi observado o seguinte em relação aos 1299 3M analisados: na arcada maxilar dos 316 dentes 18, 185 (58,3%) apresentavam duas raízes; 110 (34,7%) uma raíz e 22 (7%) três raízes; já dos 312 dentes 28, 193 (62%) apresentavam duas raízes; 90 (29%) uma raíz e 28 (9%) três raízes.

Na arcada mandibular dos 332 dentes 38, 306 (92,2%) apresentavam duas raízes; 22 (6,6%) uma raíz e 4 (1,2%) três raízes; já dos 339 dentes 48, 314 (92,6%) apresentavam duas raízes; 19 (5,6%) uma raíz e 6 (1,8%) três raízes. Obteve-se uma maior prevalência de 2 raízes em ambas as arcadas, conforme a tabela 8.

**Tabela 7** – Distribuição do número de raízes em função do dente.

Dentes		Número de raízes			Total
		1	2	3	
Dentes 18	N	110	185	22	317
	%	34,7%	58,3%	7%	100%
Dentes 28	N	90	193	28	311
	%	29%	62%	9%	100%
Dente 38	N	22	306	4	332
	%	6,6%	92,2%	1,2%	100%
Dente 48	N	19	314	6	339
	%	5,6%	92,6%	1,8%	100%
Total	N	241	998	60	1299
	%	18,4%	77%	4,6%	100%

Relativamente à fusão radicular, observamos que há uma maior prevalência de raízes fusionadas nos dentes 18 com 245 casos (77,3%) e nos 28 com 246 casos (79%). Nos dentes 38 e 48 há uma maior prevalência de raízes não fusionadas com, 225 casos (67,8%) e 231 casos (68,1%), respectivamente, conforme a tabela 9.

**Tabela 8** - Distribuição da presença ou ausência de fusão radicular em função do dente.

Dentes		Fusão		Total
		Fusionadas	Não fusionadas	
Dente 18	N	245	72	317
	%	77,3%	22,7%	100%
Dente 28	N	246	65	311
	%	79%	21%	100%
Dente 38	N	107	225	332
	%	32,2%	67,8%	100%
Dente 48	N	108	231	320
	%	31,9%	68,1%	100%
Total	N	706	593	1299
	%	54,3%	45,7%	100%

Em relação à divergência das raízes, nota-se uma maior prevalência de 3M retidos com raízes não divergentes na arcada superior, com 287 casos(90,5%) no 3M 18 e 280 casos (90%) no 3M 28. Nos 3M inferiores deparámo-nos com uma maior prevalência de morfologia divergente, com 169 casos (51%) no 3M 38 e 179 casos (53%) no 3M 48, conforme a tabela 10.

**Tabela 9** - Distribuição da presença de divergência radicular em função do dente.

Dentes		Divergências		Total
		Divergentes	Não divergentes	
Dente 18	N	30	287	317
	%	9,5%	90,5%	100%
Dente 28	N	31	280	311
	%	10%	90%	100%
Dente 38	N	169	163	332
	%	51%	49%	100%
Dente 48	N	179	160	339
	%	53%	47%	100%
Total	N	409	890	1299
	%	31,5%	68,5%	100%

Observamos, agora, a relação dos 3M retidos com o canal mandibular. Dos 332 3M na posição 38, 252 casos (75,9%) apresentaram uma relação falsa (sobreposta ou adjacente) e 80 casos (24,1%) apresentaram uma relação verdadeira (sulco ou perfuração). Dos 339 casos de 3M na posição 48 observamos uma situação semelhante, onde 256 casos (75,5%) se apresentam como relação falsa (sobreposta ou adjacente) e 163 casos (24,2%) como relação verdadeira (sulco ou perfuração), conforme tabela 11.

**Tabela 10** - Representação da relação de proximidade do canal mandibular em função do dente.

Dentes		Proximidade do Canal Mandibular		Total
		Verdadeira (sulco ou perfuração)	Falsa (sobreposta ou adjacente)	
Dente 38	N	80	252	332
	%	24,1%	75,9%	100%
Dente 48	N	83	256	339
	%	24,5%	75,5%	100%
Total	N	163	508	671
	%	24,29%	75,71%	100%

No que diz respeito á associação de comorbilidades com retenções dentárias, verificamos que dos 1299 3M retidos, 1274 casos (98%) não estavam associados a patologia odontogénica e 25 casos (2%) apresentavam alguma forma de comorbilidade associada.

Nos 3M superiores não foram encontrados qualquer casos aparentes de associação patológica odontogénica identificável radiograficamente, conforme tabela 12.

**Tabela 7** - Representação da associação de patologia odontogénica em função do dente.

Dentes		Comorbilidade		Total
		Associado a Patologia Odontogénica	Não associado a Patologia Odontogénica	
Dente 38	N	11	321	332
	%	3,3%	96,7%	100%
Dente 48	N	14	325	339
	%	4,1%	95,9	100,00%
Total	N	25	646	671
	%	3,8%	96,2%	100%



## **6. DISCUSSÃO**





## 6. DISCUSSÃO

Alcraz M., *et al*<sup>(21)</sup> e Almendros M., *et al*<sup>(22)</sup> afirmam que os 3M são os dentes mais comumente retidos, sendo este facto comprovado por diversos estudos acerca deste tema. Face a essa situação, torna-se imprescindível uma correcta avaliação da posição destes dentes, por meio de exames radiográficos (radiografias panorâmicas, periapicais, oclusais ou tomografia computadorizada quando indicada).

Segundo AJ. M.<sup>(39)</sup>, citados por T. Li.<sup>(40)</sup> e Yuasa, H.<sup>(41)</sup> a classificação da posição dos dentes retidos através da análise de ortopantomografias, contribui para a determinação do grau de dificuldade cirúrgica.

Do total de 619 ortopantomografias avaliadas no período de 01/01/2014 a 31/12/2017, o género feminino foi o que teve a maior percentagem (55%). Estes dados foram concordantes com os de inúmeros autores, tais como: Couto, P. *et al*<sup>(42)</sup> (2013), com uma prevalência de 49,5%, Dias-Ribeiro, E. *et al*<sup>(4)</sup>, com uma prevalência de 54%, Eshghpour *et al*<sup>(43)</sup> (2014), com prevalência de 65% e Primo. F. *et al*<sup>(44)</sup> (2017), com prevalência do género feminino de 55%. No entanto, Hassan, AH.<sup>(45)</sup> (2010), não achou diferença significativa na população com dentes retidos entre os géneros masculino e feminino, obtendo 52% e 47%, respectivamente. Já Gondim CR. *et al*<sup>(46)</sup> (2010), observou uma maior prevalência para o género masculino (56%).

Em relação á observação do número de 3M retidos por ortopantomografia, a maior percentagem (41,8%) foi de um 3M retido por ortopantomografia, semelhante a Couto, P. *et al*<sup>(42)</sup>, com 39,6% e Hassan, AH.<sup>(45)</sup>, que no seu estudo observou um total de 1039 ortopantomografias, em que 40,5% apresentavam 1 dente 3M retido.

Já a média de 3M retidos por indivíduo foi de 2,09 com um desvio padrão ( $\sigma$ ) de 1,29 por paciente; Hassan, AH.<sup>(45)</sup> obteve uma média de 2,46 dentes.

Quanto à prevalência das faixas etárias dos pacientes com 3M retidos, foi a dos 18 aos 27 anos que apresentou maior prevalência (52,1%), seguida pela faixa etária dos 28 aos 37 anos (19,2%). Gondim, CR. *et al*<sup>(46)</sup> (2005), observaram a idade de 22 anos como sendo a mais prevalente; A. Dias *et al*<sup>(47)</sup> (2017) observaram a maior prevalência entre os 20 e os 25 anos; Mahdey, HM. *et al*<sup>(48)</sup> (2015) observaram nos seus estudos a idade entre os 20 e os 24 anos como mais prevalente; Padhye, M. *et al*<sup>(49)</sup> (2013),

observaram a idade média de 26,3 anos e Gomes, JP. *et al.*<sup>(50)</sup> (2017), identificaram as idades entre os 20 e 25 anos como as de maior prevalência de 3M retidos .

O 3M mais frequentemente retido foi o dente 48 com 26%, seguido do 38 com 25,6%. Já Donado, M.<sup>(6)</sup>, menciona uma percentagem de 86% para os 3M inferiores retidos. Hassan, AH.<sup>(45)</sup>, apresenta resultados de 53,1% e A. Dias *et al* <sup>(47)</sup> (2017) menciona 62,22% para 3M inferiores.

Xavier, C. *et al.*,<sup>(37)</sup>, citado por Gomes, JP. *et al.*<sup>(50)</sup>, obtiveram resultados diferentes, indicando uma maior prevalência de 3M retidos na maxila.

De acordo com a classificação de Winter existem grandes variações de percentagem a respeito das posições, podendo ser justificadas pelo facto de diversos autores usarem diferentes métodos de classificação e de angulação. Consoante a sua localização anatómica, a maior prevalência na maxila foi a posição vertical (34,3%), seguida pela disto-angulada (32,2%). Na mandíbula a maior prevalência foi a posição mesio-angulada (44%), seguida pela vertical (20,3%). Estes resultados assemelham-se aos de Pinto, FT. *et al.* e Xavier, C. *et al.*<sup>(37)</sup>, citados por Gomes, JP. *et al.*<sup>(50)</sup>. Já os resultados de Primo, F. *et al.*<sup>(44)</sup> (2017), decrevem que a posição mesio-angulada é a mais prevalente nos 3M mandibulares (52,9%) e na maxila a posição de maior prevalência é a disto-angulada com (53,2%).

Entretanto, os resultados deste estudo não estão em concordância com os resultados dos estudos de Dias R. *et al.*, Topkara e Sari, Eshghpour *et al.* e Al-Anqudi, S. *et al.*<sup>(51)</sup> citados por Gomes, JP. *et al.*,<sup>(50)</sup>, nos quais a posição mesio-angulada na maxila, vertical e disto-angulada na mandíbula prevaleceram.

Segundo a classificação de Pell e Gregory para 3M mandibulares retidos, a maior prevalência obtida foi nas classes III C: 25,3% e 29,5% respectivamente para os dentes 38 e 48, seguida da classe IIC no 3M 38 e IIB no 3M 48, com 19% e 19,8% respectivamente. Estes resultados sugerem uma grande quantidade de casos cirurgicamente complexos na amostra em estudo. Santos, DR. *et al.*<sup>(2)</sup> observou no seu estudo que a posição prevalente dos 3M foi a classe A (55,1%), seguida da classe B (23,4%). Em relação á posição relativa ao ramo mandibular, a classe prevalente nos resultados do mesmo autor foi a classe I (51,5%), seguida da classe II (41,5%). Gomes, JP. *et al.*<sup>(50)</sup> relatam que a posição prevalente na sua amostra foi a posição B (66%), acompanhada pela posição A (26%), já em relação ao ramo da mandíbula a posição com maior prevalência foi a classe II (52%), seguida pela classe I (45,5%) e Hashemipour,

MA. *et al.*<sup>(52)</sup>, em 1020 pacientes observados constatou que a maioria apresentava classe IIA (43,8%).

A exclusão dos casos IA no presente estudo poderá ajudar a explicar algumas diferenças obtidas com os resultados de outros autores.

De acordo com Hupp <sup>(7)</sup>, o nível de dificuldade cirúrgica está intimamente relacionado com a morfologia radicular, no que se diz respeito ao número de raízes, fusão e divergências. Gbotolorun, OM. *et al.*<sup>(53)</sup> cita outros fatores como a curvatura, bulbosidade da raiz e interface do espaço periodontal radicular.

No que toca à distribuição pelo número de raízes, os 3M maxilares e mandibulares apresentaram uma maior prevalência de duas raízes (77%), seguida por uma raiz (18,4%) e três raízes (4,6%).

Relativamente à fusão, os 3M superiores apresentaram a maior prevalência de raízes fusionadas: dente 18 com 77,3% e o 28 com 79%. Já os 3M inferiores apresentaram maior prevalência de raízes não fusionadas: dente 38 com 67,8% e 48 apresentando 68,1% de raízes não fusionadas.

No que concerne à divergência radicular, para os 3M maxilares a prevalência de raízes não divergentes foi maior, com o dente 18 apresentando 90,5% e o dente 28 90% dos casos com raízes não divergentes. Por outro lado, os 3M mandibulares apresentaram maior prevalência de raízes divergentes, com o dente 38 a apresentar 51% e o 48 53% de casos.

Convém realçar que, no que diz respeito a estes pontos prévios: morfologia, número de raízes, divergência e fusão, diversos trabalhos, nomeadamente de Machado *et al.*<sup>(54)</sup>, Ghaeminia H., *et al.*<sup>(55)</sup>, Bell GW. *et al.*<sup>(32)</sup>, relatam nas suas discussões que a ortopantomografia não apresenta um resultado fidedigno, podendo trazer diversas interpretações. Estas dificuldades também foram sentidas pelo examinador neste trabalho.

Quanto à proximidade do canal mandibular, ambos os 3M retidos 38 e 48 apresentaram uma proximidade falsa (sobreposta ou adjacente) com percentagens semelhantes de 75,9% e 75,5%, respectivamente. Estes resultados são condizentes com o estudo de Rodrigues, W. *et al.*<sup>(56)</sup>, no qual 85% dos 3M retidos apresentavam uma proximidade falsa (sobreposta ou adjacente).

Shahidi S. *et al.*<sup>(57)</sup> observaram nos seus estudos em ortopantomografias, que quando há perda da cortical superior, estreitamento súbito ou mudança na direção do

canal mandibular a relação é considerada verdadeira (sulco ou perfuração). Os resultados obtidos estão em linha com aqueles obtidos pelos mesmos autores.

Rodrigues, W. *et al.*<sup>(56)</sup>, no seu estudo referente a associação de patologias odontogénicas observa uma maior prevalência no 3M retido na posição 38 (15%). Os resultados do presente estudo foram semelhantes entre os dentes 38 e 48 constituintes da amostra. Segundo Dutra, K. *et al.*<sup>(58)</sup> (2015), as alterações patológicas podem estar presentes nos 3M retidos sem que haja evidências clínicas e radiográficas; Shin SM. *et al.*<sup>(59)</sup>, relatam que num total 20802 3M de 17535 pacientes, 176 3M apresentaram patologias associadas e Tambuwala AA. *et al.*<sup>(60)</sup>, estudaram os folículos de 3M retidos removidos e relataram que de (80,8%) dos folículos não apresentavam patologia associada e que (19,2%) dos folículos apresentavam algum tipo de patologia associada.

## **7. CONCLUSÕES**

## **7. CONCLUSÕES**

No presente estudo verifica-se que, dos utentes adultos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa registados no período seleccionado, 25% apresentavam 3M retidos, sendo a sua prevalência superior nos utentes do género feminino (55%) e na faixa etária dos 18 aos 27 anos (52,3%).

Os dentes com maior prevalência de retenção foram os 3M inferiores (51,6%) seguidos dos 3M superiores (48,4%) com uma média de dentes retidos de 2,09 dentes com um desvio padrão de 1,29.

A posição mais comum, quando utilizada a classificação de Winter, foi a vertical no maxilar superior (34,3%) seguida da posição disto-angulada (33,2%). Na mandíbula a retenção mais prevalente foi a mesio-angulada (44%) seguida pela vertical (20,3%).

Quando considerada a classificação de Pell e Gregoy, a classe mais prevalente foi a III C, tanto para os dentes 38 (25,3%) como para os 48 (29,5%).

No que diz respeito á morfologia radicular, a maior prevalência é de duas raízes (77%); em relação à fusão 54,3% apresentavam raízes fusionadas; quanto á divergência radicular, 68,5% apresentavam raízes não divergentes e quanto à proximidade do ápex ao canal mandibular observamos prevalência de 75,71% na relação falsa dos 3M retidos analisados.

A radiografia panorâmica ainda continua a ser um exame de primeira opção para a avaliação de dentes retidos devido ao seu baixo custo, sendo de suma importância para o diagnóstico inicial e pela possibilidade de avaliação das inúmeras estruturas anatómicas.

Contudo, a utilização única e exclusiva desta técnica tem algumas limitações, uma vez que cria uma imagem bidimensional de estruturas tridimensionais, podendo sofrer sobreposições e artefactos, deixando dúvidas na determinação das relações entre as estruturas. Sendo assim, sempre que possível e o profissional achar relevante, deve solicitar exames tridimensionais, nomeadamente a TC.





## **8. BIBLIOGRAFIA**

## **8. Bibliografia**

1. Felino A. Estudo da Prevalência e Repercussões da Inclusão do Dente Canino Numa População Portuguesa [Tese de Doutorado]: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto;1993.
2. Santos DR, Quesada GAT. Third Molar Prevalence and its Respective Classifications According to Winter and Pell e Gregory. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2009;9(1):83-92.
3. Carvalho JFC. Terceiro Molar: Estudo da prevalência e das repercussões da inclusão numa população Portuguesa [Tese de Doutorado]: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto;1993.
4. Dias-Ribeiro E, Lima-Júnior JL, Barbosa JL, Haagsma IB, Lucena LBS, Marzola C. Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação à classificação de Winter. Revista de Odontologia da UNESP. 2008;37(3):203-9.
5. Gay-Escoda C, Aytés LB. Tratado de Cirugía Bucal. 1ª ed. Madrid: Ergon; 2011. p. 341- 54.
6. Donado M., Cirurgia Bucal. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013. p. 385-459.
7. Hupp J, Ellis E, Tucker M. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea, 6ª ed.; 2014 Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
8. Infante M. Estudo da prevalência da inclusão do dente canino e respetivas repercussões clínicas numa população da clínica dentária de Gandra [Tese de Mestrado]. Instituto Superior de Ciências da Saúde Norte; 2006. p.131
9. Lorena L, La L De. Prevalência de dentes inclusos permanentes em pacientes na clínica universitária de medicina dentária (iucs-n – cespu) no período 2014 – 2016. 2017;
10. Prado R. SM. Cirurgia bucomaxilofacial. Diagnóstico e Tratamento. Brasil: Guanabara Koogan; 2004. 151-194 p.
11. M C. Cirurgia Oral. Texto e Atlas Colorido. Brasil: Livraria Santos Editora; 2006. 119-72 p.
12. Berkovitz BKB, Holland GR MB. Desenvolvimento inicial do dente. Anatomia, Embriologia e Histologia Bucal. 3ª ed. São Paulo: Elsevier; 2004. 290-303 p.
13. Carlson BM. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. 311 p.
14. Nery FS. Avaliação da prevalência de terceiros molares inferiores inclusos e da posição e inclinação do seu longo eixo em radiografias panorâmicas. Rev Ciências Médicas e Biológicas, v 5. 2006;(3):222–30.
15. Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen, P. E., e Waite PD. Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Ohio: People's Medical Publishing House; 320-351 p.

16. Spiotto MT, Juodzbaly G, Daugela P. Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and a Proposal of a Classification. *J Oral Maxillofac Res.* 2013;4(2):1–12.
17. Ramos RM. Estudo da prevalência dos terceiros molares inferiores inclusos e da relação entre a posição e a indicação para extração [Tese de Mestrado]. Instituto Superior De Ciências da saúde Egas Moniz; 2016.
18. Kaya G, Muzaffer M, Omezli M, Dayi E. Some morphological features related to mandibular third molar impaction. *J Clin Exp Dent.* 2010;2(1):e12–7.
19. Sajnani AK, King NM. The sequential hypothesis of impaction of maxillary canine - A hypothesis based on clinical and radiographic findings. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2012;40(8):1–11.
20. Al-Khateeb TH, Bataineh AB. Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a Group of Jordanians. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(11):1598–602.
21. Alcaraz M, Aliaga A, Perez L, Chiva F GG. Valoración radiológica del tercer molar inferior incluido con la técnica de Pell y Gregory. *Rev Eur Odontoestomatol.* 2003;15:285–92.
22. Almendros-Marqués N, Alaejos-Algarra E, Quinteros-Borgarello M, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Factors influencing the prophylactic removal of asymptomatic impacted lower third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2008;37(1):29–35.
23. Chu FCS, Li TKL, Lui VKB, Newsome PRH, Chow RLK, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies — a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. 2003;158–63.
24. Puricelli E. Técnica Anestésica, exodontia e cirurgia dentoalveolar. São Paulo: Artes Médicas; 2014. 145-60 p.
25. AAOMS. White Paper Management of Third Molar Teeth. 2016.
26. McArdle LW, Renton T. The effects of NICE guidelines on the management of third molar teeth. *Br Dent J.* 2012;213(5):1–7.
27. Ghaeminia H, Meijer GJ, Soehardi A, Borstlap WA, Mulder J, Bergé SJ. Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38(9):964–71.
28. Meara DJ. Evaluation of Third Molars: Clinical Examination and Imaging Techniques. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2012;20(2):163–8.

29. Gondim CR, Holanda MI, Cunha E, Braga C, Dias-ribeiro E, Jo L. Prevalência de dentes retidos presentes em radiografias panorâmicas. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2010;10, n.3:85–90.
30. Pawelzik J, Cohnen M, Willers R, Becker J. A comparison of conventional panoramic radiographs with volumetric computed tomography images in the preoperative assessment of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60(9):979–84.
31. Clé-Ovejero A, Sánchez-Torres A, Camps-Font O, Gay-Escoda C, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E. Does 3-dimensional imaging of the third molar reduce the risk of experiencing inferior alveolar nerve injury owing to extraction?: A meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2017;148(8):575–83.
32. Bell GW, Rodgers JM, Grime RJ, Edwards KL, Hahn MR, Dorman ML, et al. The accuracy of dental panoramic tomographs in determining the root morphology of mandibular third molar teeth before surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95(1):119–25.
33. Polat HB, Özcan F, Kara I, Özdemir H, Ay S. Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third molars based on panoramic radiographs in Turkish population. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2008;105(6):41–7.
34. Bashir S, Rasool G, Afzal F, Hassan N. Incidence of Mandibular 3 Rd Molar Impactions in Different Facial Types of Orthodontic Patients Seen At Khyber College of Dentistry. *Pakistan Oral Dent J.* 2016;36(2):232–4.
35. Santamaria J, Arteagoitia I. Radiologic variables of clinical significance in the extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;84(5):469–73.
36. Susarla SM, Dodson TB. Predicting third molar surgery operative time: a validated model. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013;71(1):5-13.
37. Xavier CRG, Dias-Ribeiro E, Ferreira-Rocha J, Duarte BG, Ferreira-Júnior O, Sant’Ana E, et al. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. *Rev Cir e Traumatol Buco-maxilo-facial .* 2010;10(2):83–90.

38. Obiechina a E, Oji C, Fasola a O. Impacted mandibular third molars: depth of impaction and surgical methods of extraction among Nigerians. *Odontostomatol Trop*. 2001;24(94):33–6.
39. AJ. M. The radiological assessment of ectopic lower third molars. *Ann R Coll Surg Engl*. 1979;61(2):107–13.
40. T. Li. Classificação radiográfica da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares inferiores inclusos [Tese de Mestrado]. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2004.
41. Yuasa H, Kawai T, Sugiura M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2002;40(1):26–31.
42. Couto P, Couto J, Pereira M, Borges T, Almeida B. Prevalência de retenções dentárias nos utentes adultos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac*. 2016;57(3):151–7.
43. Eshghpour M, Nezadi A, Moradi A. Pattern of mandibular third molar impaction: A cross-sectional study in northeast of Iran. *Niger J Clin Prat*. 2014;17(6):673–7.
44. Primo FT, Primo BT, Angelo M, Scheffer R, González Hernández PA, Gomes Rivaldo E. Evaluation of 1211 Third Molars Positions According to the Classification of Winter, Pell & Gregory Evaluación de Posiciones de 1211 Terceros Molares Acorde a la Clasificación de Winter, Pell & Gregory. *Int J Odontostomat Int J Odontostomat*. 2017;11(111):61–6561.
45. Hassan AH. Pattern of third molar impaction in a Saudi population. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2010;2:109–13.
46. Gondim CR, Holanda MI, Cunha E, Braga C, Dias-ribeiro E, Jo L. Prevalência de dentes retidos presentes em radiografias panorâmicas. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2010;10, n.3:85–90.
47. Dias A, Cariry J, Carneiro E. Avaliação radiográfica da prevalência de terceiros molares retidos : um estudo observacional em João Pessoa-PB , Brasil. 2017;27(2):5–15.
48. Mahdey HM, Arora S, Wei M. Prevalence and difficulty index associated with the 3<sup>rd</sup> mandibular molar impaction among Malaysian ethnicities: A clinico-radiographic study. *J Clin Diagnostic Res*. 2015;9(9):ZC65-ZC68.

49. Padhye MN, Dabir A V., Girotra CS, Pandhi VH. Pattern of mandibular third molar impaction in the Indian population: A retrospective clinico-radiographic survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2013;116(3):e161–6.
50. Gomes, JP Freire, JC Barreto, JO Santos, JA Araujo J. Prevalência das posições de terceiros molares retidos em radiografias panorâmicas : estudo retrospectivo no sertão nordestino. 2017;6(September):328–31..
51. Al-Anqudi S. Prevalence and Pattern of Third Molar Impaction.2016;14(3):1–6.
52. Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaeei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: A radiographic study in a southeast iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1):1–6.
53. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty in Impacted Mandibular Third Molar Extraction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65(10):1977–83.
54. Machado H, Blasco M, Moura L. Morfologia Radicular de Terceiros Molares Extraídos na Unidade de Cirurgia Bucomaxilofacial da FO/UFPEL. 2003;2–5.
55. Ghaeminia H, Meijer GJ, Soehardi A, Borstlap WA, Mulder J, Bergé SJ. Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38(9):964–71.
56. Rodrigues W. Avaliação da precisão radiografia panorâmica no planejamento cirúrgico para extração dos terceiros molares inferiores. Universidade de Brasília; 2014.
57. Shahidi S, Zamiri B, Bronoosh P. Comparison of panoramic radiography with cone beam CT in predicting the relationship of the mandibular third molar roots to the alveolar canal. *Imaging Sci Dent*. 2013;43(2):105–9.
58. Dutra K, Rojas E, Modolo F, Rivero E, Rodrigues R. correspondente ao espaço pericoronário de terceiros molares inclusos e semi-inclusos. 2015;44(1):18–23.
59. Shin SM, Choi EJ, Moon SY. Prevalence of pathologies related to impacted mandibular third molars. *J Int Oral Heal*. 2015;5(1).
60. Tambuwala AA, Oswal RG, Desale RS, Oswal NP, Mall PE, Sayed AR, et al. An evaluation of pathologic changes in the follicle of impacted mandibular third molars. *J Int oral Heal JIOH*. 2015;7(4):58–62.

61. Akarslan Z KC. Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: Is there any similarity? Oral surgery, oral Med oral Pathol oral Radiol Endod. 2009;108:26–32.



